

Grüner Wiederaufbau der kritischen Energieinfrastruktur und eines erneuerbaren Energiesystems in der Ukraine

Potenziale und aktuelle Projekte

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Photo: www.istockphoto.com

Inhalt

1. Aktuelle Daten zum Land	4
2. Wirtschaftliche Verluste durch den Krieg	6
3. Reparatur und Aufbau der Energieinfrastruktur	7
4. Potenziale für erneuerbaren Energien	8
4.1 Potenziale und Projekte im Bereich Solarenergie	10
4.2 Potenziale und Projekte im Bereich Biomethan	13
5. Fazit	16
6. Marktakteure	18

Impressum

Deutsch-Ukrainische Industrie- und Handelskammer (AHK Ukraine)

vul. Antonovycha 18

UA - 02000

Kyjiw, Ukraine

Ansprechpartner

Reiner Perau, reiner.perau@ukraine.ahk.de

Produktion

Simeon Melz

Redaktion

Reiner Perau

Layout

Iryna Usenko, iryna.usenko@ukraine.ahk.de

Bildnachweis

© www.istockphoto.com

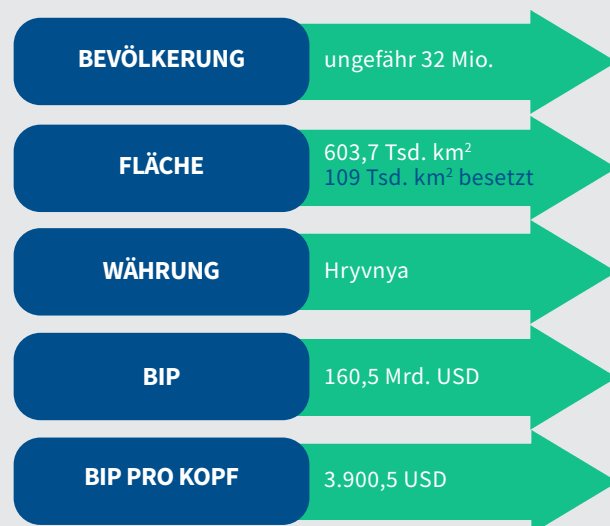
1 Aktuelle Daten zum Land

Die Ukraine ist das **flächengrößte Land Europas** und ein Agrarland. Über 56% der Fläche Ukraines ist Agrarfläche (Deutschland: 33%). Das Land ist etwa **1,7-mal größer als Deutschland**. Gemessen an der Bevölkerungszahl steht die Ukraine an achter Stelle in Europa.

Seit dem **24. Februar 2022** führt die Ukraine einen **Verteidigungskrieg** gegen Russland. In den folgenden zwei Jahren sind 6,5 Mio. Einwohner ins Ausland und 3,7 Mio. **innerhalb des Landes geflüchtet**. Viele der ins Ausland Geflüchteten kehrten wieder zurück in die Ukraine. Derzeit halten sich noch über **4 Mio. Geflüchtete** im europäischen Ausland auf.

1

ABBILDUNG 1: WIRTSCHAFTSDATEN 2024 QUELLE: UNO



Die Ukraine ist ein rohstoffreiches Land und zählt zu den weltweit führenden Exporteuren landwirtschaftlicher Produkte und Lebensmittel. Ihre Wirtschaft umfasst Schlüsselbranchen wie den Bergbau (Kohle, Öl, Gas sowie Eisen- und Manganerze), Maschinenbau, die Metallurgie (Schwarz- und Nichteisenmetalle) sowie eine leistungsstarke Stromerzeugung. Darüber hinaus ist die Ukraine in der Produktion von Trägerraketen, Satelliten und Ausrüstung für die Weltraumforschung aktiv und ein bedeutender Rüstungshersteller. Auch der IT-Sektor spielt eine wichtige Rolle. Seit Beginn des russischen Angriffskrieges haben zahlreiche Unternehmen ihre Standorte in die westlichen Regionen des Landes verlegt. Wie in Abbildung (2) zu sehen ist, gibt es zudem gute Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels erneuerbarer Energien.

2 Wirtschaftliche Verluste durch den Krieg

Nach Angaben der **Kyiv School of Economics** beläuft sich der Gesamtbetrag der dokumentierten direkten Verluste an Wohn- und Nichtwohnmobilien und anderer Infrastruktur seit Beginn der umfassenden russischen Invasion auf **mehr als 150,5 Mrd. US-Dollar** (Kosten für Ersatz bis Ende 2023).

Demgegenüber werden geschätzt auf sich die indirekten Verluste der Ukraine durch **Einkommensrückgänge in verschiedenen Wirtschaftssektoren**, kriegsbedingte Mehrkosten und künftige kriegsbedingte Verluste der Wirtschaft auf 265,6 Mrd. US-Dollar.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Broschüre wird fast täglich Infrastruktur zur **Energiespeicherung, -erzeugung und -verteilung der Ukraine** von den russischen Aggressoren **angegriffen**. Die Schäden werden aus Sicherheitsgründen nicht veröffentlicht. Aus dem Vorjahr ist jedoch bekannt, dass im Zeitraum vom 10. Oktober 2022 bis zum 9. März 2023 **die Energieinfrastruktur 271-mal durch russische Raketen beschädigt wurde**. Demzufolge gab es immer wieder **Strom- und Netzausfälle** in allen ukrainischen Regionen.

Bis Juni 2023 beliefen sich die **direkten Verluste** für die **Infrastruktur des ukrainischen Energiesektors** nach vorläufigen Schätzungen auf **8,8 Mrd. US-Dollar**.



3 Reparatur und Aufbau der Energieinfrastruktur

Sowohl staatliche als auch private ukrainische Energieunternehmen arbeiten kontinuierlich daran, die zerstörte Infrastruktur nach jedem Angriff zu reparieren. Dabei leisten die Firmen einen bedeutenden Beitrag zum Wiederaufbau und entsenden sogar Mitarbeiter in frontnahe Gebiete.

Die **Finanzierung** neuer Leistungselektronik erfolgt zusätzlich über multilaterale **staatliche Beschaffungsverfahren der EU** und der **USA**, die durch Ausschreibungen organisiert werden. Um die Koordinierung der Mittelzuflüsse, Bauprojekte und Projektplanung zu optimieren, hat die ukrainische Regierung einen Hilfsfonds eingerichtet. Dieser Fonds, mit einem Volumen von bereits 700 Millionen US-Dollar, fördert den Wiederaufbau als auch die Erweiterung der Energieinfrastruktur.

Das staatliche amerikanische **Energy Security Project (ESP)** veröffentlicht täglich neue Ausschreibungen. Seit Beginn der Invasion wurden unter anderem 76 BHKW-Containerlösungen, 898 Generatoren und zahlreiche Transformatoren beauftragt. ESP wird von der amerikanischen Beratungsfirma Tetra Tech verwaltet. Dank hoher Qualitätsstandards und kurzer Lieferzeiten sichern sich viele deutsche Unternehmen regelmäßig den Zuschlag.

In Abstimmung mit der Europäischen Kommission und dem Energieministerium der Ukraine wurde der **Ukraine Energy Support Fund (UESF)** eingerichtet, um die Auswirkungen der russischen Angriffe auf die kritische Energieinfrastruktur gegenzusteuern. Der Fonds ermöglicht es internationalen Gebern die Bemühungen des ukrainischen Energiesektors zu unterstützen. (Stand des Fonds am 29. November 2024: Insgesamt 895 Mio. EUR zugesagt, insgesamt 723 Mio. EUR überwiesen).

Mit den Beiträgen diverser Geber wird der Bedarf von kritischen Materialien **ukrainischer Energieunternehmen** finanziert, u.a. Ausrüstung, Ersatzteile und andere technische Artikel sowie Brennstoffe und Dienstleistungen. Diese werden für die Instandsetzung der Infrastruktur und **die Aufrechterhaltung der Energie- und Wärmeversorgung** in der Ukraine benötigt.

4 Potenziale für erneuerbaren Energien

Das ukrainische Stromnetz ist ein 50-Hertz-Wechselstromsystem und entspricht damit dem Standard in Kontinentaleuropa. Bis zum 23. Februar 2022 war das ukrainische Netz mit dem russischen IPS/UPS-System synchronisiert, zu dem bis heute Belarus, Georgien und weitere GUS-Staaten gehörten. 2017 wurde die Synchronisierung des kontinentaleuropäischen Stromnetzes, mit dem der Ukraine und Moldau in die Wege geleitet. Aufgrund des Angriffs wurde die Synchronisierung beschleunigt. Am 22. März 2022 wurde eine Notsynchronisierung durchgeführt.

Die Dezentralisierung und Diversifizierung der ukrainischen Energieerzeugung sind essenziell, um das System widerstandsfähiger gegen russische Angriffe zu machen. Im Mai 2023 verabschiedete das ukrainische Parlament ein Gesetz zur Beseitigung regulatorischer Hürden für den Abschluss direkter Power Purchase Agreements (PPAs). Diese Verordnung ermöglicht es Unternehmen, grünen Strom direkt zu beziehen.



Das Land ist gut aufgestellt, um den rasanten Ausbau der erneuerbaren Energien zwischen 2014 und 2019 zu wiederholen, bei dem die Solar- und Windkraftkapazitäten von 1,5 GW auf 7,25 GW anstiegen, begleitet von Investitionen in Höhe von 8 Mrd. Euro. Allein im Jahr 2019 hat das Energiesystem eine Verdreifung der PV-Kapazitäten auf 6 GW und eine Verdoppelung der Windkraftkapazitäten auf 1,2 GW erlebt.

In den Jahren vor dem Angriffskrieg verzeichnete die Ukraine das weltweit schnellste Wachstum im Solarausbau. Innerhalb weniger Jahre konnte die Photovoltaik die Wasserkraft, bisher Spitzenreiter der erneuerbaren Stromerzeugung, einholen.

Seit Beginn des Kriegs hat die Installation von PV-Anlagen nachgelassen, dennoch eröffnen die günstigen Standortbedingungen in der Ukraine weiterhin attraktive Investitionsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen.

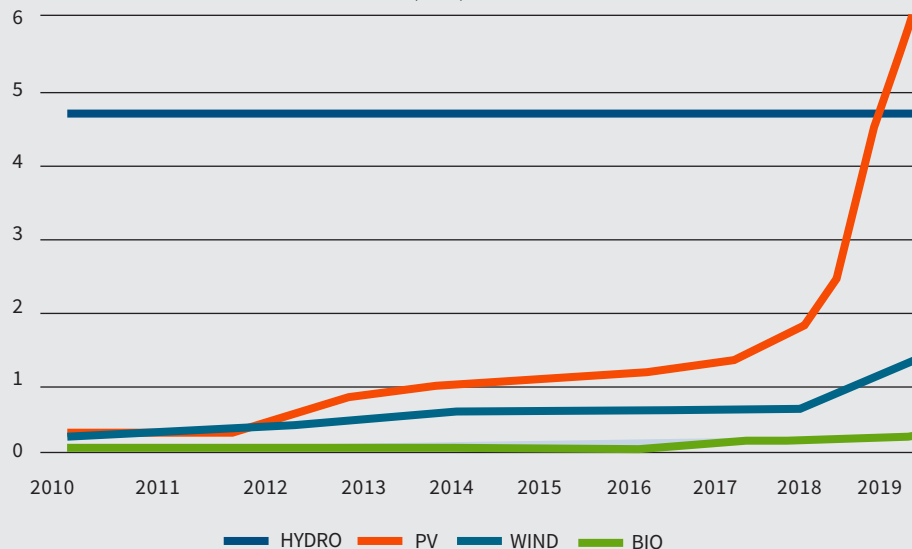
Vergünstigte Investitionsgarantien des Bundes sowie diverse Finanzierungsmöglichkeiten von Institutionen wie der DEG, KfW, EBRD und weiteren Akteuren ermöglichen eine effektive Minimierung der Risiken bei der Realisierung von Energieprojekten.

Diese Fördermaßnahmen werden bereits von Unternehmen der Solar- und Windindustrie als auch von Wasserstoffinvestoren genutzt. Insbesondere letztere erwerben zunehmend Land in der Westukraine und planen den Ausbau erneuerbarer Energien zur Produktion von grünem Wasserstoff. Zwar wird es noch einige Jahre dauern, bis Wasserstoff und Derivate produziert und transportfähig gemacht werden können, jedoch kann mit dem Strom dieser Anlagen bereits gehandelt bzw. gerechnet werden.

Ein Vorteil der Ukraine als zukünftiger Wasserstofflieferant liegt in ihrer gut ausgebauten Pipelineinfrastruktur, die das gesamte Land durchzieht. Derzeit wird im Rahmen eines Projekts geprüft, inwieweit diese Infrastruktur für den Transport von Wasserstoff geeignet ist.

2

ABBILDUNG 2. AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEN DER UKRAINE IN GW, QUELLE: DEUTSCHE ENERGIE-AGENTUR GMBH (2019)



4.1 Potenziale und Projekte im Bereich Solarenergie

Das Potenzial der **ukrainischen** Solarenergie beträgt 82,768 GW. Die maximale **Sonneneinstrahlung** pro Quadratmeter (**1387 kWh/m²**) liegt über der in Deutschland (1200 kWh/m²). Besonders im Süden und **Westen des Landes** gibt es erhebliches Potenzial für Solarenergie.

Aufgrund günstiger Windverhältnisse befinden sich in diesen Regionen auch die meisten **Windkraftanlagen**. Teile dieses Gebiets sind jedoch derzeit von Russland besetzt. Ähnlich gute Bedingungen für erneuerbare Energien bestehen in den Gebieten westlich von Odessa sowie in den Regionen Transkarpatien und Lwiw.

Auch in den nördlichen Regionen gibt es erfolgreiche **grüne Projekte**. Das deutsch-ukrainische Projekt SOLAR CHERNOBYL-1 des Konsortiums Rodina-Enerparc AG repräsentiert den Wiederaufbau der Ukraine nach dem Motto: *“build back better”*.

3

ABBILDUNG 3: PROJEKT SOLAR CHERNOBYL-1 DES KONSORTIUMS RODINA-ENERPARC AG



4

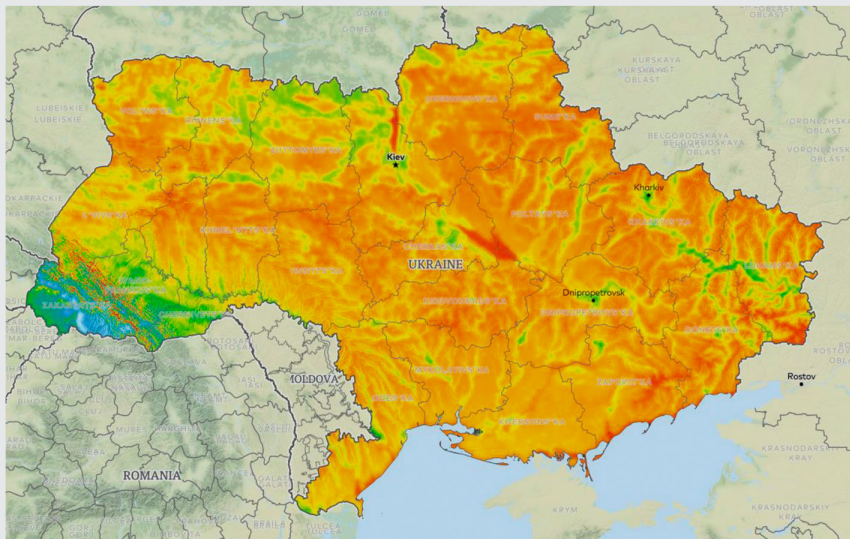
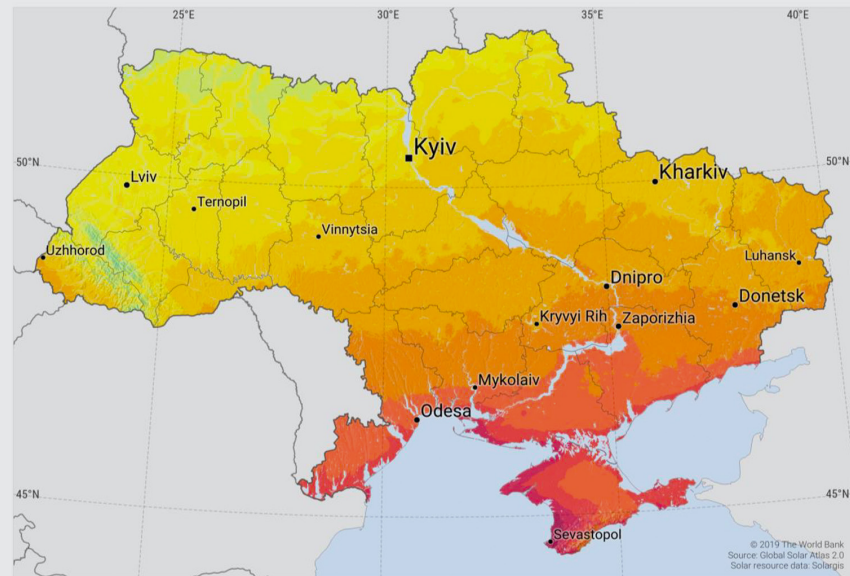
ABBILDUNG 4: PROJEKT SOLAR CHERNOBYL-1 DES KONSORTIUMS RODINA-ENERPARC AG



Das Solarkonsortium Rodina und Enerparc AG wurde 2013 gegründet und ist auf Planung, Bau und den Betrieb von **industriellen Solarkraftwerken** spezialisiert. Enerparc AG ist europäischer Marktführer in den Bereichen Engineering, Bau, Betrieb und Wartung industrieller Solarkraftwerke und größter **unabhängiger Stromerzeuger (IPP)**. Seit 2009 hat das Unternehmen mehr als 2 GW Solarkraftwerke in Europa, Asien und den USA installiert.

Rodina konzentriert sich auf Projekte im Bereich erneuerbarer Energien in Osteuropa, Zentralasien und der MENA-Region.

Seit 2013 hat das Konsortium erfolgreich Solarkraftwerke mit mehr als 250 MW in der Ukraine, Kasachstan, der Türkei, Armenien und Belarus realisiert.



4.2 Potenziale und Projekte im Bereich Biomethan

Die **Lössböden** des **größten Agrarlandes Europas** bieten die Möglichkeit, mehrere Ernten pro Jahr einzufahren. Das **Potential für Biomasse als Treibstoff für Kraftwerke** ist daher größer als in anderen europäischen Ländern. Bis vor Kurzem war der Export von Biomethan jedoch nicht möglich.

Im März 2024 verabschiedete das ukrainische Parlament das Gesetz "Über Änderungen des Zollkodex der Ukraine in Bezug auf die Zollabfertigung von Biomethan". Seitdem können **ukrainische Produzenten** wieder ihr Biomethan auf **europäische Märkte exportieren** und sich an das entsprechende europäische Netzwerk anschließen.

Das Gesetz wurde im Rahmen des Memorandums zwischen der EU und der Ukraine über **strategische Partnerschaften** im Bereich Biomethan, Wasserstoff und anderer synthetischer Gase entwickelt. Es ist ein Beitrag zur **Energiesicherheit der Ukraine und der EU**.

Die Produktion von Biomethan bietet sowohl Unternehmen als auch Landwirten zahlreiche Vorteile. Durch die Verarbeitung von Abfällen aus der Lebensmittelproduktion, Tierhaltung und dem Pflanzenbau können Effizienz gesteigert und zusätzliche Wertschöpfung generiert werden. Für deutsche Unternehmen, die Komponenten und Dienstleistungen für den Bau von Biomethananlagen anbieten, eröffnen sich hier vielfältige Geschäftsmöglichkeiten.

In der Ukraine gibt es aktuell 77 Biogasanlagen mit einer Gesamtkapazität von knapp 150 Millionen Kubikmetern Biomethan pro Jahr. Darüber hinaus ist für die Jahre 2024 bis 2025 die Inbetriebnahme von zehn weiteren Anlagen geplant, von denen jede eine jährliche Kapazität von 1,5 Millionen Kubikmetern Biomethan aufweisen wird.



Insgesamt könnte die Ukraine bis 2030 eine Produktion von bis zu einer Milliarde Kubikmeter Biomethan pro Jahr erreichen und 10 – 20 % des Biomethanmarktes der EU einnehmen.

Das Biomethan wird mit Hilfe von Blockheizkraftwerken in Wärme- und Stromenergie umgewandelt. Insgesamt gibt es in der Ukraine mehr als **30.000 BHKWs und Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen**, deren Hauptbrennstoffe Erdgas, Kohle und Heizöl sind. Diese sind für die **Dezentralisierung der Energieinfrastruktur** von höchster Bedeutung. Nach Angaben des ukrainischen Verbandes für Bioenergie werden heute ca. **10 % aller BHKWs mit Biokraftstoffen** betrieben und ihr Anteil steigt von Jahr zu Jahr. Nach Angaben der **Staatlichen Agentur für Energieeffizienz und Energieeinsparung der Ukraine** gibt es in der Ukraine mehr als 4.000 Holzkessel, mehr als 100 Strohkessel und etwa 70 Kessel für Sonnenblumenschalen. Darüber hinaus nutzt die Bevölkerung mehrere zehntausend Kaminöfen und Heizkessel für Holz und Holzpellets.

Im April 2023 wurde die Biomethananlage von Gals Agro in Betrieb genommen. Zur **Erzeugung des Biotreibstoffs** werden Gülle, Zuckerrübenschnitzel und Maissilage benutzt. Zur besseren Trennung von CO₂ und CH₄ wird die neueste Membrantechnologie verwendet.

Die installierte **Kapazität der Aufbereitungsanlage** beträgt etwa **3 Mio. Kubikmeter pro Jahr**. Das entspricht dem Verbrauch von etwa 1.500 Privathaushalten. Die Technologie zur Aufbereitung von Biogas zu Biomethan stammt von dem bekannten niederländischen Unternehmen Bright Renewables B.V., das mehr als 150 Projekte weltweit erfolgreich durchgeführt hat.

Für den **Anschluss der Produktionsanlagen an die Gasverteilungsnetze** wurden die Geräte führender Hersteller wie Pietro Fiorentini und Emerson eingesetzt.

6

ABBILDUNG 6: BIOMETHANANLAGE VON GALS AGRO IN DER CHERNIHIV REGION

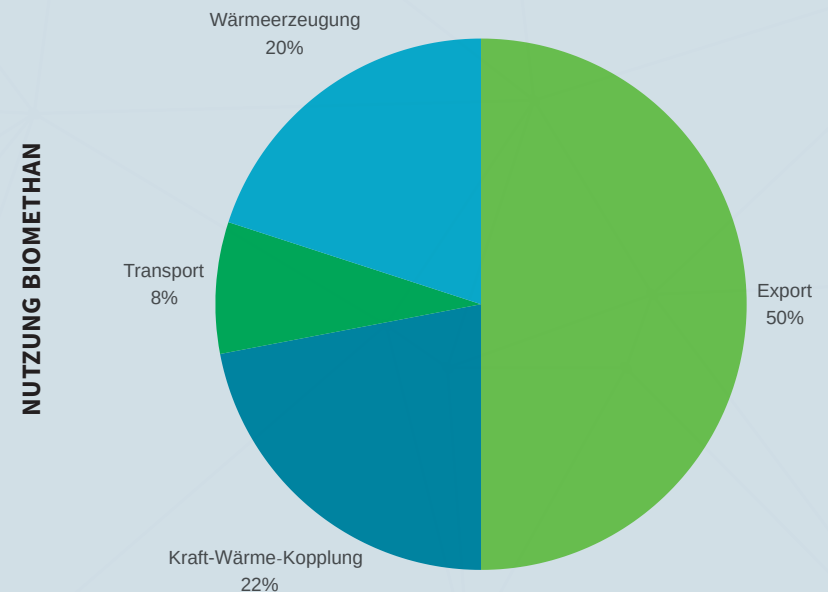


Die wichtigsten **inländischen Biomasseenergieproduzenten** in der Ukraine sind das private Wissenschafts- und Technikzentrum “Biomasse” und TOV “Salix Energy”. Gleichzeitig ist Siemens mit seiner ukrainischen Tochtergesellschaft ein wichtiger **ausländischer Akteur** in diesem Segment. Nach der Herstellung werden Biomassematerialien zu **festen, flüssigen und gasförmigen Biokraftstoffen** verarbeitet. Dieser Prozess wird von zahlreichen ukrainischen Firmen durchgeführt, darunter “Almaz-M”, “ECO PRIME CO. Ltd.” und TOV “Salix Energy”. Danach wird der Brennstoff in mehr als 30.000 Kesselhäusern in der Ukraine in **Wärmeenergie umgewandelt**. Kesselhäuser werden von Firmen wie TOV “Kriger Energy”, TOV “Volyn Kalvis”, TOV “Lika-Svit” und dem Entwicklungsbüro “Energomashproekt” gebaut.

Dies hat zur Folge, dass der Wettbewerb einerseits sehr stark ist, andererseits (nach Aussage von Marktteilnehmern) von der **Komplexität des Projekts** abhängt, so dass es **viele Nischen auf dem Markt** gibt, die **spezifische Kompetenzen** erfordern und daher schwach besetzt sind (insbesondere für Projekte im Zusammenhang mit der Entwicklung von grünem Wasserstoff usw.).

7

ABBILDUNG 7: NUTZUNG VON BIOMETHAN BEI EINER PROGNOTIZIERTEN PRODUKTION VON 1 MRD. KUBIKMETER. QUELLE: UKRAINISCHER BIOENERGIEVERBAND UABIO, 2022



5 Fazit

Ukrainische Entscheidungsträger haben klimafreundliche Technologielösungen, insbesondere die Energieerzeugung, als Schlüsselkomponenten für die Selbstverteidigung und den Wiederaufbau der Infrastruktur identifiziert. Veraltete Sowjettechnik, die in vielen Kraftwerken und Umspannwerken noch im Einsatz ist, wird entweder durch den Aggressor zerstört oder nur schrittweise modernisiert.

Der Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen treibt die Nachfrage nach erfahrenem Projektierungs- und Planungsexpertise voran. Einige deutsche Unternehmen sind bereits auf dem ukrainischen Markt aktiv und entwickeln neue Projekte. Gleichzeitig steigt mit der zunehmenden Biomethanproduktion der Bedarf an Blockheizkraftwerk-Komponenten sowie an Stromerzeugungslösungen, die von deutschen Herstellern und Dienstleistern bereitgestellt werden.

Die Integration europäischer Normen und Standards in die ukrainische Gesetzgebung schreitet schneller voran als je zuvor. Ausschreibungen, die durch europäische und US-amerikanische Fonds unterstützt werden, ermöglichen nicht nur den Wiederaufbau der zerstörten Energieinfrastruktur, sondern auch den Import moderner Technologien nach EU-Standards.

Der ukrainische Energiemarkt entwickelt sich dynamisch und eröffnet bedeutende Chancen für neu einsteigende deutsche Unternehmen. Seit Beginn des russischen Angriffskriegs hat das ukrainische Parlament mehrere Gesetze verabschiedet, die die Energieerzeugung, -speicherung und den Handel in den Fokus rücken. Die rasche Anpassung an EU-Standards, die Synchronisierung des Stromsystems sowie die Bereitstellung von Fördermitteln schaffen neue Geschäftsmöglichkeiten für ausländische Unternehmen. Mit der aktualisierten Verordnung zum Biomethanexport und der Einführung langfristiger Stromlieferverträge (PPAs) entstehen zusätzliche Potenziale. Vor diesem Hintergrund bieten sich für neue ausländische, insbesondere deutsche Unternehmen, vielversprechende Chancen, aktiv zum Wiederaufbau und zur Energiewende in der Ukraine beizutragen.



Marktakteure

Bezeichnung	Kurze Beschreibung
Ministerium für Energie und Umweltschutz der Ukraine http://mpe.kmu.gov.ua/	Ist für die Gestaltung und Umsetzung der Politik im Energiesektor sowie für die Entwicklung der Energiestrategie der Ukraine verantwortlich.
Ministerium für Entwicklung der Gemeinden und Territorien der Ukraine http://minregion.gov.ua/	Gestaltung und Umsetzung der staatlichen Regionalpolitik im Bereich Wohnen und kommunale Dienstleistungen, der staatlichen Politik im Bereich der Energieeffizienz
Staatliche Agentur für Energieeffizienz- und Energieeinsparung https://saee.gov.ua/en	Gestaltet die staatliche Politik auf dem Gebiet der effektiven Nutzung von Energieressourcen, der Energieeinsparung, der erneuerbaren Energiequellen und von alternativen Brennstoffen.
UKRenergo Nationale Energieversorger https://ua.energy/about_us/	Die Nationale Energie-Gesellschaft ist eine private Aktiengesellschaft mit 100 % staatlichem Anteil, die vom Energieministerium der Ukraine verwaltet wird.
Wärme und Strom Cluster Verband Boryspil Rayon, Kyjiv Direktor tcu.cluster@gmail.com Tel +38067 792 55 55 https://tcu.org.ua/en/	Der Thermal Energy Cluster of Ukraine ist eine öffentliche Körperschaft und das Sprachrohr lokaler Akteure im Bereich Wärmetechnik-Hersteller und Dienstleister.
Verband für Energieeffizienz und Energieeinsparung 77 Sichovykh Striltsiv Str., Kyjiv, 04050, Büro 411 golisdra@gmail.com Tel +38067 463 30 88 http://energy-efficiency.in.ua/	Die Association for Energy Efficiency and Energy Savings ist ein öffentlicher Verband und fordert unter anderem verstärkt Mechanismen die den Einsatz und die Entwicklung der dezentralen Energieerzeugung.
Marshall 2.0 Kyiv, str. Bankova, 2, office 10 ceo@marshall20.pp.ua Tel. +38073 067 20 20 https://marshall20.pp.ua/about/	Marshall 2.0 ist ein öffentlicher Verband die in der Ukraine von Fachleuten aus den Bereichen Bau, Transport, Logistik, Soziales und Wohltätigkeit gegründet wurde. Sie dient dem gemeinnützigen Wohl und dem Wiederaufbau der Ukraine.
Verband der Landwirte und privaten Landbesitzer - Bezirk Pawlohrad 51400, 53 Radyanska St. Dnipro alex.nzk@gmail.com Tel. +38097 063 50 29 https://farmer.dp.ua/	Dieser Verband unterstützt ihre Mitglieder in allen relevanten Bereichen u.a. Marktzugang, Agrartechnik, Energiesicherheit und Verwertung landwirtschaftlicher Restprodukte für die Energiegewinnung.

Bezeichnung	Kurze Beschreibung
EU Energy Community Ukraine Energy Support Fund (UESF) https://www.energy-community.org/Ukraine/Fund.html UkraineSupportFund@energy-community.org	In Abstimmung mit der EU Kommission und dem Energieministerium der Ukraine wurde der UESF eingerichtet. Der Fonds ermöglicht es internationalen Gebern, sowie Unternehmen finanzielle Unterstützung bereitzustellen.
USAID Energy Security Project (ESP) https://energysecurityua.org/what-we-do/procurement-agent-for-uesf/	Seit 2022 agiert das USAID Energy Security Project (ESP) als unabhängiger Beschaffungsbeauftragter für den Ukraine Energy Support Fund (UESF) und leistet darüber hinaus wichtige Nothilfe für die ukrainische Bevölkerung.
Tetra Tech ES, Inc. Energy Security Project (ESP) Yaroslaviv Val 14A, Kyiv UESPinfo@tetratech.com	Das Energy Security Project (ESP) wird von Tetra Tech ES, Inc. im Rahmen der USAID-Vereinbarung umgesetzt. Ausschreibungen unter folgendem Link zugänglich: Tenders
Plattform Wiederaufbau Ukraine Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung https://www.ukraine-wiederaufbauen.de/ukraine/wiederaufbau	Die Plattform knüpft an die langjährig etablierten deutsch-ukrainische Beziehungen an und baut auf den Wiederaufbaubestrebungen der ukrainischen Regierung und der Gebergemeinschaft auf.
Bioenergie-Verband der Ukraine https://uabio.org/	Eine gemeinnützige gesellschaftliche Vereinigung, die den Austausch von Unternehmen und Experten fördert.
Wissenschaftliches und technisches Zentrum "Biomasse" 03067 Kyjiw 67, a/s 66 Tel.: +38044 456 94 62, 453 28 56 info@secbiomass.com https://secbiomass.com/	Unternehmen, das Menschen und Unternehmen bei der Energiegewinnung aus Biomasse, Biogas und Siedlungsabfällen berät.
Salix Energy 01001 Kyjiw, vul. Velyka Zhytomyrska, Tel.: +38044 278 31 44 info@salix-energy.com https://www.salix-energy.com/	Agroenergieunternehmen
Ukrteplo Kyjiw, vul. Chornovola, 26a Tel.: +38067 485 98 68 Info.ukrteplo@gmail.com http://ukrteplo.ua/grupa-kompanij/	Multidisziplinäre Unternehmensgruppe, die sich auf die Durchführung neuer Energieprojekte und die Erzeugung von Wärme und Strom aus erneuerbaren Quellen spezialisiert hat.

Quellen

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2021). Ukraine: Erneuerbare Energien in Kommunen. [online]. Verfügbar unter: <https://german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2021/zma-ukraine-2021-erneuerbare-energien-in-kommunen.html>

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. (2023). Entwicklungsministerin Schulze in Odessa: Deutschland steht auch beim Wiederaufbau an der Seite der Ukraine. [online]. Verfügbar unter: <https://www.bmz.de/de/aktuelles/aktuelle-meldungen/entwicklungsministerin-schulze-in-odessa-137294>

Deutsche bilaterale Unterstützungsleistungen für die Ukraine und Menschen aus der Ukraine. (2023). Verfügbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/2167632/19a9c5cad6f80e4f4d151372316fdcf/2023-02-24-deutsche-bilaterale-unterstuetzungsleistungen-fuer-die-ukraine-data.pdf?download=1>.

Eckpunktepapier Wiederaufbau der Ukraine. (2024). [online] Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Verfügbar: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Aussenwirtschaft/240410-eckpunktepapier-wiederaufbau-der-ukraine.pdf?blob=publicationFile&v=8>

Golz, A.-K., Romanov, O. and Delidov, R. (2023). Potenziale nutzen: Biomethan-Importe aus der Ukraine. [online] libmod.de. Verfügbar unter: <https://libmod.de/potenziale-nutzen-biomethan-importe-aus-der-ukraine/>

Kulish, H. (2024). Damages and losses to Ukraine's energy sector due to Russia's full-scale invasion exceeded \$56 billion — KSE Institute estimate as of May 2024 - Kyiv School of Economics. [online] Kyiv School of Economics. Verfügbar unter: <https://kse.ua/about-the-school/news/damages-and-losses-to-ukraine-s-energy-sector-due-to-russia-s-full-scale-invasion-exceeded-56-billion-kse-institute-estimate-as-of-may-2024/>.

Michał Woźniak (2024). Ukraine stellt Unterstützern mehr technische Daten zur Verfügung. [online] Gtai.de. Verfügbar unter: <https://www.gtai.de/de/trade/ukraine/branchen/ukraine-stellt-unterstuetzern-mehr-technische-daten-zur-verfuegung-1745314>

Nies, S. (2022). Die Ukraine synchronisiert ihr Stromnetz mit der EU. [online] German-economic-team.com. Verfügbar unter: <https://www.german-economic-team.com/newsletter/die-ukraine-synchronisiert-ihr-stromnetz-mit-der-eu-2/>

Nies, S., Zaniewicz, M. and Bondarenko, O. (2023). The Energy and Climate Roadmap. Ukraine towards the EU | GDU. [online] GDU. Verfügbar unter: <https://greendealukraina.org/products/analytical-reports/the-energy-and-climate-roadmap-18-12-23>

USAID Energy Security Project. (2024). Helping Ukraine - USAID Energy Security Project. [online] Verfügbar unter: <https://energysecurityua.org/helping-ukraine/>

Wittmann, H.-J. and Woźniak, M. (2023). Energie für den Wiederaufbau. [online] Gtai.de. Verfügbar unter: <https://www.gtai.de/de/trade/ukraine/branchen/energie-fuer-den-wiederaufbau-1042780>

www.energy-community.org. (n.d.). Ukraine Energy Support Fund. [online]. Verfügbar unter: <https://www.energy-community.org/Ukraine/Fund.html>





Deutsch-Ukrainische Industrie- und Handelskammer (AHK Ukraine)

vul. Antonovycha 18

UA - 02000

Kyjiw, Ukraine

✉ info@ukraine.ahk.de

🌐 www.ukraine.ahk.de

🌐 AHK Ukraine - German-Ukrainian Chamber of Industry and Commerce



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages